

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-184743

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 09-364471

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 18.12.1997

(72)Inventor : MURATA HIDEKI

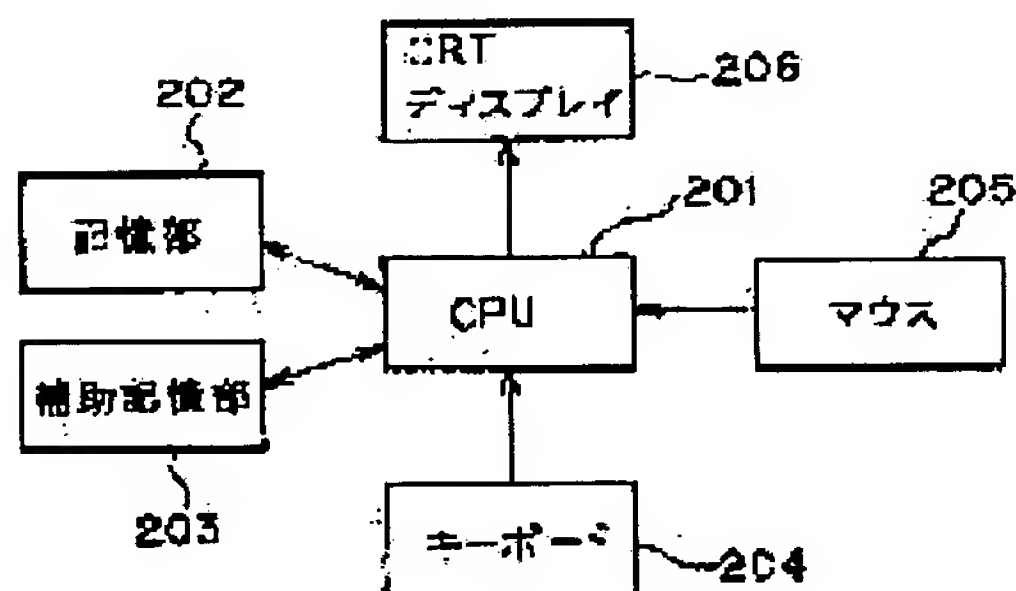
(54) FILE REGISTERING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily find out the file of a retrieval object even when a user forgets a main hierarchy name corresponding to that file by preparing all permutation patterns composed of respective hierarchies from an origin to the file and registering all the routes based on the respective permutation patterns.

SOLUTION: According to a user interface, the user registers data in a storage part 202 into an auxiliary storage part 203 as a file. At the time of file registration, generally, hierarchies are successively prepared and the file is registered under them. In that case, the

respective hierarchies from the original as the root of all the hierarchies to the file are combined in all the permutation patterns. Then, all the routes based on the respective permutation patterns are registered and the file is registered under all the routes or a shortcut to the file is placed. Through such registration, when finding the file from the origin of hierarchies through the respective hierarchies, even when the route is not clear, the file can be found out.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-184743

(43)公開日 平成11年(1999)7月9日

(51)Int.Cl.⁸

G 0 6 F 12/00

識別記号

5 2 0

F I

G 0 6 F 12/00

5 2 0 G

審査請求 有 請求項の数4 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-364471

(22)出願日 平成9年(1997)12月18日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 村田 秀樹

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

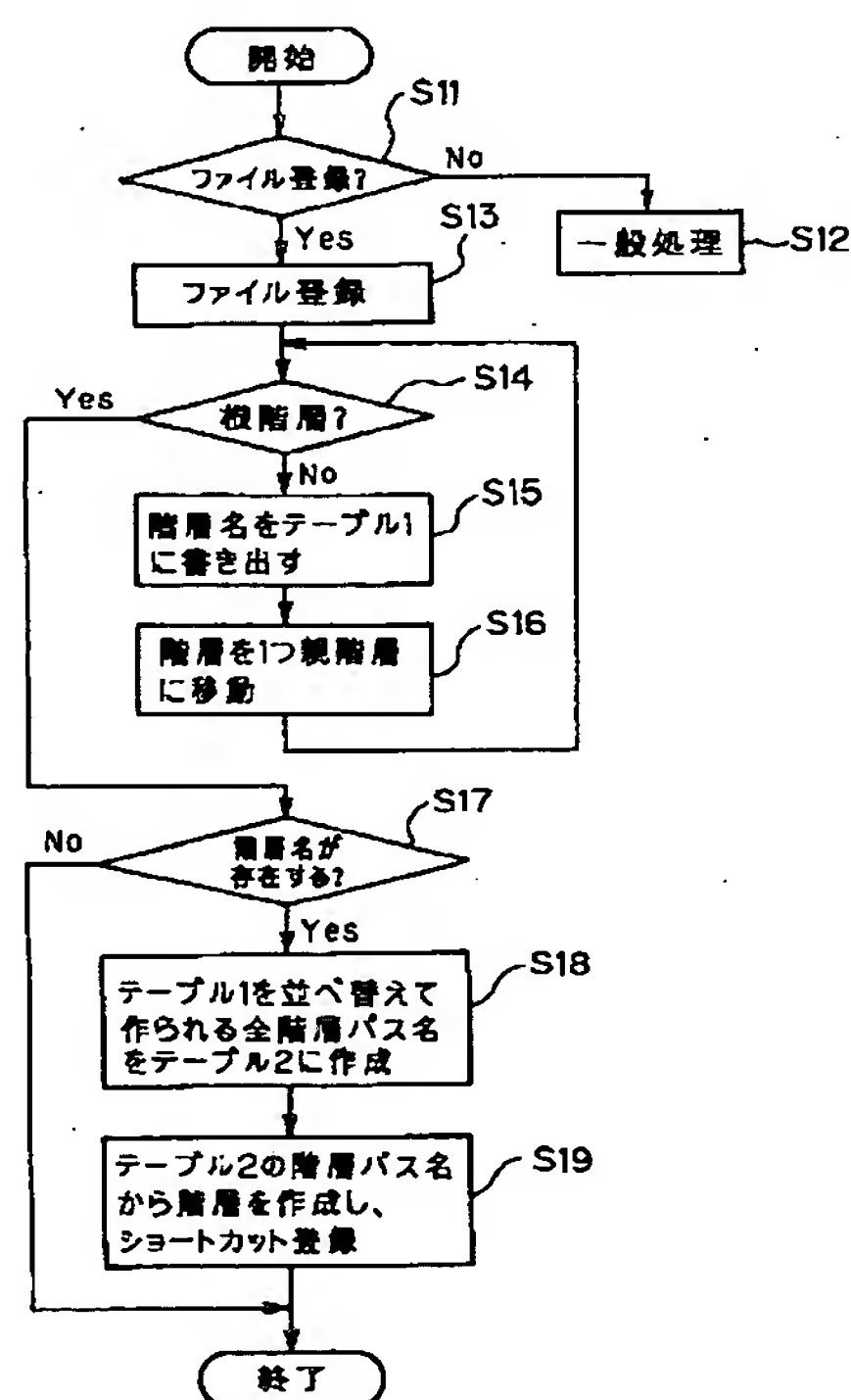
(74)代理人 弁理士 岩壁 冬樹

(54)【発明の名称】 ファイル登録方法

(57)【要約】

【課題】 階層構造でファイルを分類するといった検索のしやすい登録方法を採用していても、ユーザが階層名を忘れてしまった場合には、検索のしやすさという効果が損なわれていた。

【解決手段】 ファイル登録時に、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層を、全ての順列パターンで組み合わせる。そして、各順列パターンによるルート（各階層の組合せ）を全て登録し、かつ、全てのルートの下にファイルを登録するか、またはファイルへのショートカットを置く。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファイルを階層構造で管理するファイルシステムにおけるファイル登録方法であって、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層からなる全ての順列パターンを作成し、各順列パターンによるルートを全て登録し、全てのルートの下に前記ファイルに対応するデータを設定することを特徴とするファイル登録方法。

【請求項 2】 全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層からなる全ての順列パターンを作成する際に、ファイルが作成された階層から順に根階層まで遡り、遡り中に存在する全ての階層を書き出し、書き出された各階層の全ての組合せを作成する請求項 1 記載のファイル登録方法。

【請求項 3】 全てのルートの下にファイルに対応するデータを設定する際に、そのファイルへのショートカットを置く請求項 1 または請求項 2 記載のファイル登録方法。

【請求項 4】 全てのルートの下にファイルに対応するデータを設定する際に、そのファイルの複製を作成する請求項 1 または請求項 2 記載のファイル登録方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、計算機の記憶部等においてファイルが階層構造で管理される場合に、ユーザが所望のファイルを簡便に見い出すことができるようにファイルの登録を行うファイル登録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータ等の計算機において、ユーザが作成したファイルは、一般に、ハードディスクなどの補助記憶装置に記憶される。その際に、通常、ユーザは、1 つ以上の階層（ディレクトリ；フォルダ）からなる階層構造における階層にファイルを登録する。そして、ユーザは、一般にファイルの内容に関連のある名称の階層を作成する。また、ユーザは、そのような階層構造でファイルが登録されている場合、各階層からなるルートを辿ってファイルを検索する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ファイルを検索するために、ユーザは、ファイルが登録されているルートを階層が並んでいる順番で認識している必要がある。ユーザが階層名を忘れると、所望のファイルを見つけるために、例えば、最上位の階層から全ての階層を辿って全てのファイルを調べなければならない。すなわち、階層構造でファイルを分類するといった検索のしやすい登録方法を採用していても、ユーザが階層名を忘れてしまった場合には、検索のしやすさという効果が損なわれていた。

【0004】 そこで、本発明は、検索対象のファイルに応じた主要な階層名をユーザが忘れてしまったとしても、容易にそのファイルを見い出すことができるファイル登録方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明によるファイル登録方法は、ファイルを階層構造で管理するファイルシステムにおけるファイル登録方法であって、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層からなる全ての順列パターンを作成し、各順列パターンによるルートを全て登録し、全てのルートの下にファイルに対応するデータを設定するように構成された方法である。全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層からなる全ての順列パターンを作成する際に、ファイルが作成された階層から順に根階層まで遡り、遡り中に存在する全ての階層を書き出し、書き出された各階層の全ての組合せを作成するようにしてもよい。全てのルートの下にファイルに対応するデータを設定する際に、そのファイルに至るショートカットを置くようにしてもよい。また、そのファイルの複製を作成してもよい。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図 1 は、本発明に係るファイル登録方法が適用されるハードウェアシステムの一構成例を示すブロック図である。図において、CPU 201 は、入力装置（この例ではキーボード 204 またはマウス 205）に入力されたユーザの指示に応じて、ハードディスク等の補助記憶部 203 に格納されているファイルシステムを起動する。そして、CPU 201 は、ファイルシステムのユーザインタフェースを CRT ディスプレイ 206 に表示する。ユーザは、ユーザインタフェースに従って、記憶部 202 のデータをファイルとして補助記憶部 203 に登録することができる。また、ユーザインタフェースに従って、所望のファイルを検索することができる。

【0007】 ファイル登録時には、一般に、階層を順次作成しその下にファイルを登録する。その際に、この実施の形態では、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層を、全ての順列パターンで組み合わせる。そして、各順列パターンによるルート（各階層の組合せ）を全て登録し、かつ、全てのルートの下にファイルを登録するか、またはファイルへのショートカットを置く。例えば、図 2 に示すように、ユーザが、階層の根となる親階層 101 に、子階層 102 と孫階層 104 とを作成し、孫階層 104 にデータ 106 を登録したとする。そのとき、ファイルシステムは、親階層 101、孫階層 103、子階層 105 の順に階層構造をとるルートも作成し、データ 106 の複製データ 107 をそのルートにおける子階層 105 に登録する。

【0008】 このように登録を行っておけば、階層の起

点から各階層を辿ってファイルを見つけ出すときに、ルートが不確かな場合でも、階層名の確かな階層を辿っていくことでファイルを探し出すことができる。この例では、親階層 1 0 1 の下にユーザが作成した子階層 1 0 2 の名称を忘れてしまっても、孫階層 1 0 4 の名称を覚えていれば、システムが作成した同一名称の孫階層 1 0 3 を見い出すことによって、データ 1 0 7 (データ 1 0 6 と同一内容) に辿り着くことができる。すなわち、ユーザは、ファイルそのものとしては所望のデータ 1 0 6 とは異なっているものの、内容同一のデータ 1 0 7 に辿り着くことによって実質的にデータ 1 0 6 を入手できることになる。

【0 0 0 9】次に、ファイル登録方法の動作について図 3 のフローチャートを参照してさらに詳しく説明する。図 1 に示された CPU 2 0 1 は、ユーザの操作がファイル登録操作でない場合には、その他の一般処理を行う (ステップ S 1 1, S 1 2)。ファイル登録操作であった場合には、ユーザの操作に応じてファイル登録を行う (ステップ S 1 3)。ファイルが根階層 (図 2 における親階層 1 0 1 に対応) に登録された場合にはステップ S 1 7 の処理に移行するが (ステップ S 1 4)、そうでない場合には、階層名を、例えば記憶部 2 0 2 内の領域であるテーブル 1 に書き出すとともに (ステップ S 1 5)、処理対象を 1 つ上の階層 (親階層) に移動させる (ステップ S 1 6)。そして、処理対象が根階層に達するまで、ステップ S 1 5, S 1 6 の処理を繰り返す。

【0 0 1 0】以上の処理によって、根階層からファイルが登録された階層までの各階層名がテーブル 1 に保存される。図 4 は、図 2 に示されたように、ユーザが子階層および孫階層を作成し孫階層にファイルを登録した場合に、以上の処理によって保存されたテーブル 1 の内容を示す。

【0 0 1 1】ステップ S 1 7 の判断においてテーブル 1 に階層名が存在しない場合には、ファイルは根階層に登録されたことになる。その場合には処理を終了する。テーブル 1 に階層名が存在する場合には、テーブル 1 に保存されている階層名を並び替えて作られる全ての組合せを階層パス名としてテーブル 2 に作成する (ステップ S 1 8)。図 5 は、図 4 に例示されたテーブル 1 から作成されたテーブル 2 の内容を示す。そして、テーブル 2 を参照して、各階層パスを作成し、ステップ S 1 3 において登録されたファイルの位置を示すショートカットを作成する (ステップ S 1 9)。

【0 0 1 2】図 6 は、作成される階層パスの具体例を示す説明図である。図において、*印は、ユーザによって作成された階層またはファイルを示し、*印が付されていないものは、システムが作成した階層またはショートカットを示す。図 6 において、すべての画像ファイルは「アルバム」3 0 1 階層以下に保存されるものとする。「画像ファイル A」3 4 2 を保存する場合、ユーザは、

一般に、他の画像ファイルと分けるために特徴を表わす階層を作成し、その階層にファイルを保存する。例えば、「画像ファイル A」3 4 2 の内容を表わすために、「1 9 9 5 年」階層 3 0 2、その下に「夏」階層 3 0 8、さらにその下に「海水浴」階層 3 2 4 を作成し、「海水浴」階層 3 2 4 に「画像ファイル A」3 4 2 を保存する。

【0 0 1 3】図 3 のフローチャートを参照しながら、システムによって階層とショートカットが作成される様子を説明すると、ステップ S 1 4 において、「画像ファイル A」3 4 2 のいる階層は「海水浴」階層 3 2 4 なので根階層ではなく、ステップ S 1 5 に進む。ステップ S 1 5 においてテーブル 1 に「海水浴」に登録する。よって、図 7 に示すように、テーブル 1 に階層名「海水浴」7 0 1 が登録される。

【0 0 1 4】ステップ S 1 6 において階層を親階層 (1 つ上の階層) に移動すると、階層は「夏」階層 3 0 8 になる。これも根階層でないので、ステップ S 1 5 において「夏」をテーブル 1 に登録する。よって、図 7 に示すように、テーブル 1 に階層名「夏」7 0 2 が登録される。

【0 0 1 5】ステップ S 1 6 において親階層の「1 9 9 5 年」階層 3 0 2 に再度移動する。ステップ S 1 4 において「1 9 9 5 年」階層 3 0 2 は根階層でないことがわかるので、ステップ S 1 5 においてテーブル 1 に「1 9 9 5 年」に登録する。よって、図 7 に示すように、テーブル 1 に階層名「1 9 9 5 年」7 0 3 が登録される。ステップ S 1 6 において親階層に再度移動すると、階層は「アルバム」階層 3 0 1 になり、「アルバム」階層 3 0 1 は根階層なので、ステップ S 1 4 からステップ S 1 7 に進む。

【0 0 1 6】ステップ S 1 7 においてテーブル 1 に階層名が登録されていることが認識されるので、ステップ S 1 8 に進む。そして、ステップ S 1 8 において、テーブル 1 の階層名を並び替えて得られる全ての階層パス名を作成し、図 8 に示すようなテーブル 2 に登録する。

【0 0 1 7】さらに、ステップ S 1 9 において、図 8 における階層パス名 8 0 2 を参照して、「1 9 9 5 年」階層 3 0 2 の下に「海水浴」階層 3 0 9 を作成し、その下に「夏」階層 3 2 5 を作成する。そして、「画像ファイル A」2 4 2 の保存されている場所を指し示しユーザの指示で「画像ファイル A」3 4 2 を読み込むことのできる「画像ファイル A のショートカット」3 4 3 を作成する。

【0 0 1 8】さらに、階層パス名 8 0 3 を参照して、「アルバム」階層 3 0 1 の下に「夏」階層 3 0 5 を作成し、その下に「1 9 9 5 年」階層 3 1 6 を作成し、さらにその下に「海水浴」階層 3 3 2 を作成する。そして、「画像ファイル A のショートカット」3 5 0 を作成する。また、階層パス名 8 0 4 を参照して、「夏」階層 3

0 5の下に「海水浴」階層 3 1 8 も作成し、その下に「1 9 9 5 年」階層 3 3 4 を作成し、さらにその下に「画像ファイル A のショートカット」3 5 2 を作成する。

【0 0 1 9】さらに、階層パス名 8 0 5 を参照して、「アルバム」階層 3 0 1 の下に「海水浴」階層 3 0 7 も作成し、その下に「1 9 9 5 年」階層 3 2 1 を作成し、さらにその下に「夏」階層 3 3 8 を作成し「画像ファイル A のショートカット」3 5 6 を作成する。また、階層パス名 8 0 6 を参照して、「海水浴」階層 3 0 7 の下に「夏」階層 3 2 3 を作成し、その下に「1 9 9 5 年」階層 3 4 0 を作成し「画像ファイル A のショートカット」3 5 8 を作成する。以上のように、ユーザが「画像ファイル A」3 4 2 を保存すると、システムは、ショートカット 3 4 3, 3 5 0, 3 5 2, 3 5 6, 3 5 8 を作成する。

【0 0 2 0】次に、「画像ファイル A」を保存した場合と同様に、「画像ファイル B」を保存した場合の動作を説明する。ユーザは、「画像ファイル B」の特徴に従って、「1 9 9 6 年」階層 3 0 3、「冬」階層 3 1 0、「お正月」階層 3 2 6 を作成し、その下に「画像ファイル B」3 4 4 を保存したとする。システムは、図 9 に示すように、テーブル 1 に、階層名「お正月」9 0 1、階層名「冬」9 0 2 および階層名「1 9 9 6 年」9 0 3 を作成する。また、テーブル 2 に、図 1 0 に示す階層パス名 1 0 0 1 ~ 1 0 0 6 を登録する。

【0 0 2 1】さらに、階層パス名 1 0 0 2 を参照して、「1 9 9 6 年」階層 3 0 3 の下に、「お正月」階層 3 1 2 および「冬」階層 3 2 8 を作成し、「画像ファイル B のショートカット」3 4 6 を作成する。

【0 0 2 2】さらに、階層パス名 1 0 0 3 を参照して、「アルバム」階層 3 0 1 の下に、「冬」階層 3 0 4、「1 9 9 6 年」階層 3 1 4 および「お正月」階層 3 3 0 を作成し、「画像ファイル B のショートカット」3 4 8 を作成する。また、階層パス名 1 0 0 4 を参照して、「冬」階層 3 0 4 の下に、「お正月」階層 3 1 5 および「1 9 9 6 年」階層 3 3 1 を作成し、「画像ファイル B のショートカット」3 4 9 を作成する。

【0 0 2 3】さらに、階層パス名 1 0 0 5 を参照して、「アルバム」階層 3 0 1 の下に「お正月」階層 3 0 6 を作成し、その下に、「1 9 9 6 年」階層 3 1 9 および「冬」階層 3 3 6 を作成し、「画像ファイル B のショートカット」3 5 4 を作成する。また、階層パス名 1 0 0 6 を参照して、「お正月」階層 3 0 6 の下に、「冬」階層 3 2 0 および「1 9 9 6 年」階層 3 3 7 を作成し、「画像ファイル B のショートカット」3 5 5 を作成する。

【0 0 2 4】同様の処理によって、ユーザが、「1 9 9 6 年」階層 3 0 3 の下に、「夏」階層 3 1 1 および「海水浴」階層 3 2 7 を作成し、その下に「画像ファイル

C」を保存した場合には、図 6 に示されるように、階層 3 1 3, 3 2 9, 3 1 7, 3 3 3, 3 3 5, 3 2 2, 3 3 9, 3 4 1 を作成するとともに、ショートカット 3 4 7, 3 5 1, 3 5 3, 3 5 7, 3 5 9 を作成する。

【0 0 2 5】このように構成された画像ファイルの「アルバム」階層 3 0 1 から、ユーザが例えば「画像ファイル B」3 4 4 を探し出す場合、ユーザが、「画像ファイル B」3 4 4 の保存されている階層を覚えている場合には、「アルバム」階層 3 0 1 から「1 9 9 6 年」階層 3 0 3 を選択し、さらに「冬」階層 3 0 1、「お正月」階層 3 2 6 と選択し、「画像ファイル B」3 4 4 を選択することができる。

【0 0 2 6】また、「画像ファイル B」3 4 4 が「1 9 9 5 年」階層 3 0 2 にあるのか、「1 9 9 6 年」階層 3 0 3 にあるのかわからない場合でも、「画像ファイル B」3 4 4 について分かっている情報から見つけ出すことができる。例えば、「画像ファイル B」3 4 4 がお正月の写真だとすると、何年に撮ったものかわからなくても、「お正月」階層 3 0 6 を選択できる。この場合、「1 9 9 6 年」階層 3 1 9 はあるが「1 9 9 5 年」階層は存在しないので、「1 9 9 6 年」階層 3 1 9、「冬」階層 3 3 6 および「画像ファイル B のショートカット」3 5 4 を選択して、「画像ファイル B」3 4 4 を見つけることができる。

【0 0 2 7】以上のように、この実施の形態によれば、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層を全ての順列パターンで組み合わせ、各順列パターンによるルートを実て登録し、かつ、全てのルートの下にファイルへのショートカットを置くようにしたので、ファイルを探し出すときのキーワードとなる階層名を忘れたり記憶が不確かなものになっても、わかっている階層名から所望のファイルに辿り着くことができる。よって、検索する階層数を減らすことができる。なお、上記の実施の形態では画像ファイルのショートカットを作成したが、画像ファイルの複製を作成してもよい。

【0 0 2 8】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ファイル登録方法を、全ての階層の根となる起点からファイルまでの各階層からなる全ての順列パターンを作成し、各順列パターンによるルートを実て登録し、全てのルートの下にファイルに対応するデータを設定するようにしたので、ファイルを探し出すときのキーワードとなる階層名を忘れたり記憶が不確かなものになっても所望のファイルを容易に検索でき、階層構造における検索のしやすさという効果を損なうことのない方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るファイル登録方法が適用されるハードウェアシステムの一構成例を示すブロック図である。

【図 2】 全てのルートの下に設定されたファイルに対

応するデータの一例を示す説明図である。

【図3】 本発明に係るファイル登録方法の処理を示すフローチャートである。

【図4】 テーブル1の一例を示す説明図である。

【図5】 テーブル2の一例を示す説明図である。

【図6】 作成される階層パスの具体例を示す説明図である。

【図7】 テーブル1の他の例を示す説明図である。

【図8】 テーブル2の他の例を示す説明図である。

【図9】 テーブル1のさらに他の例を示す説明図であ

る。

【図10】 テーブル2のさらに他の例を示す説明図である。

【符号の説明】

201 CPU

202 記憶部

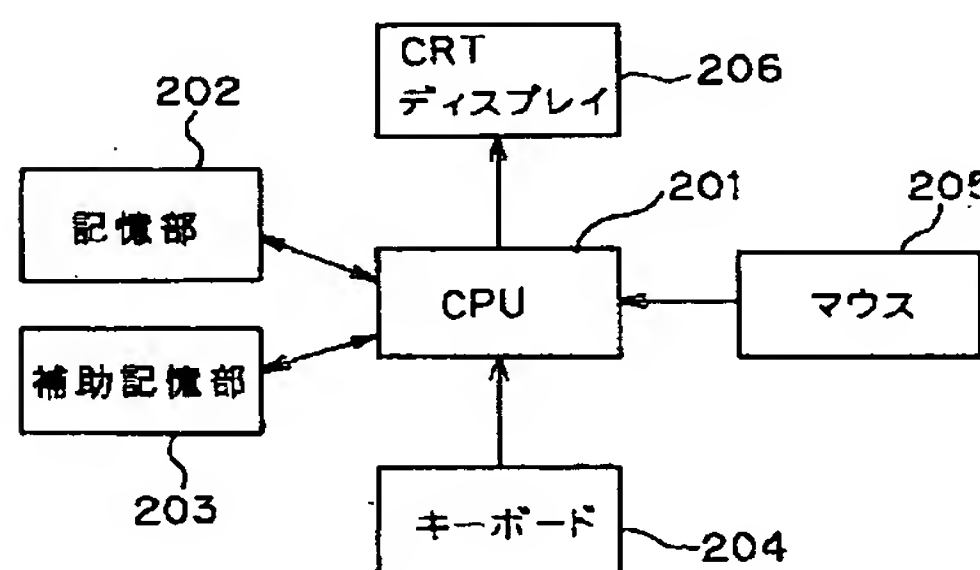
203 補助記憶部

204 キーボード

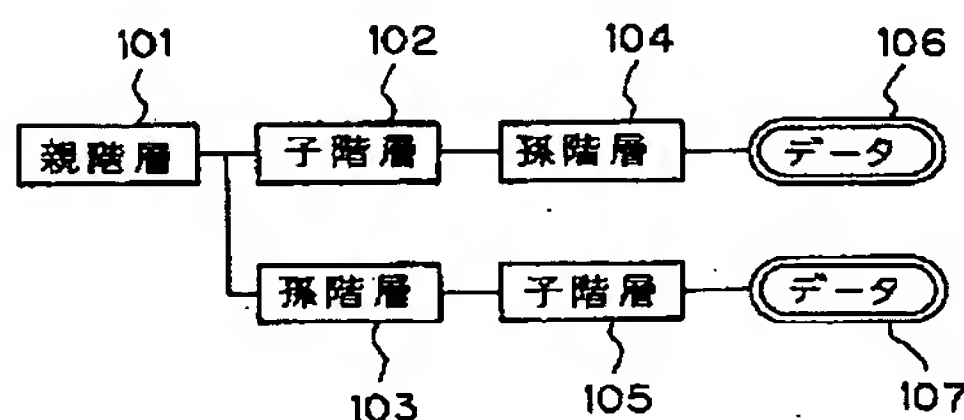
205 マウス

206 CRTディスプレイ

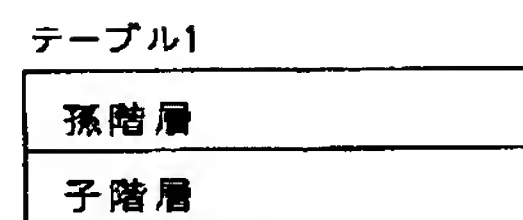
【図1】



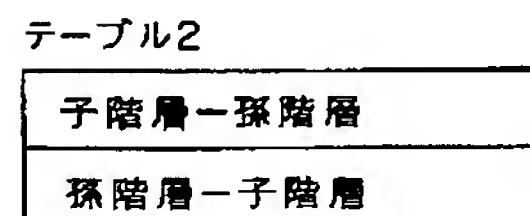
【図2】



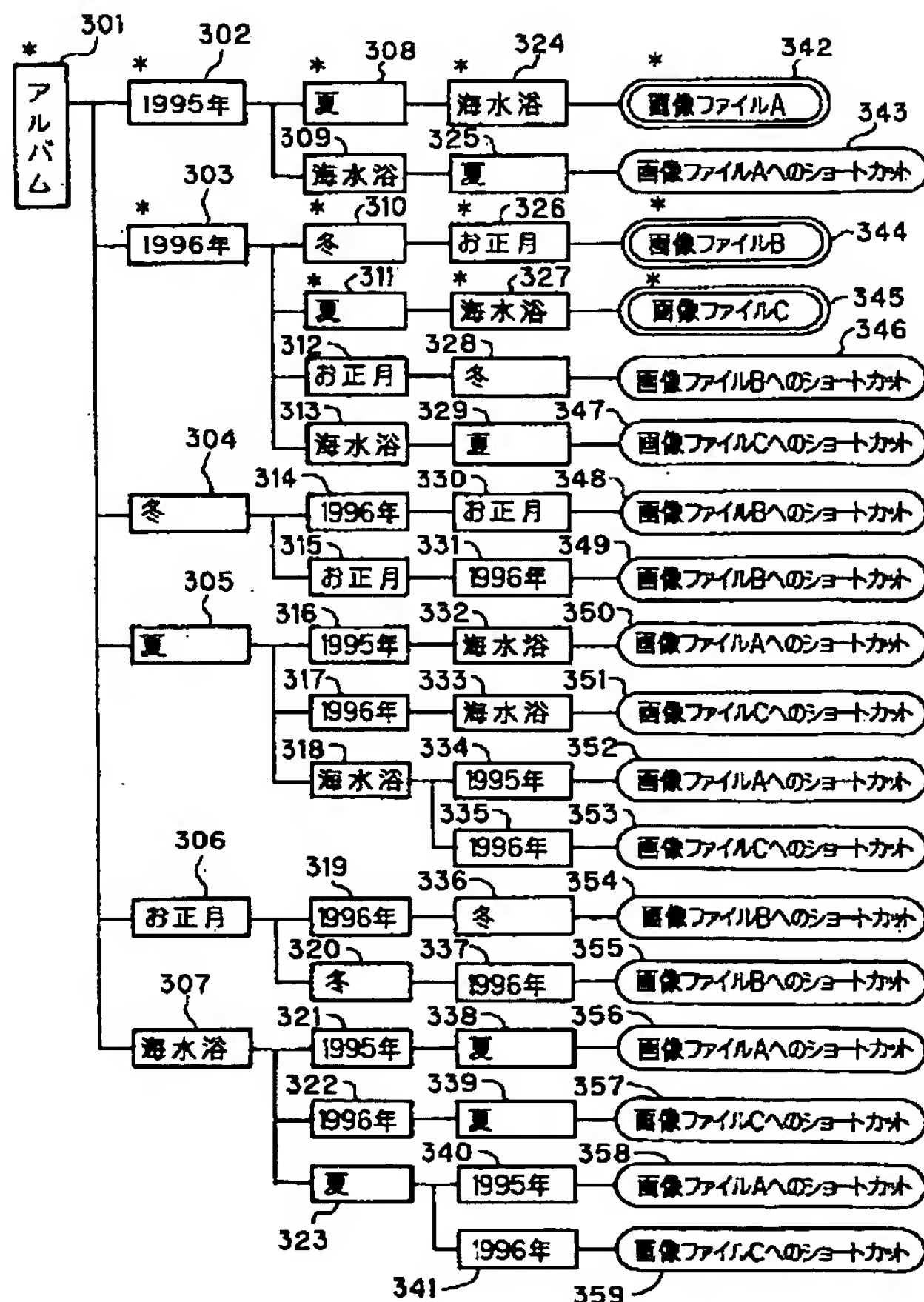
【図4】



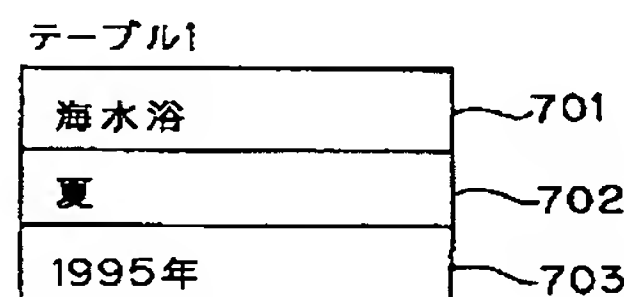
【図5】



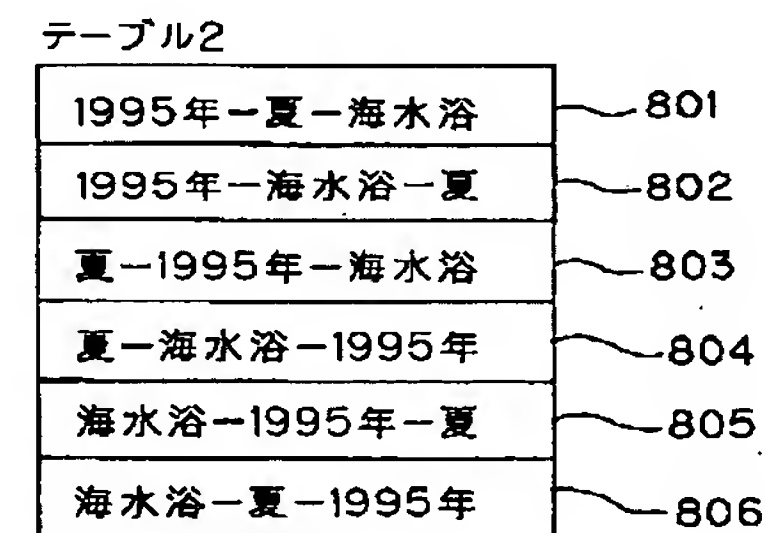
【図6】



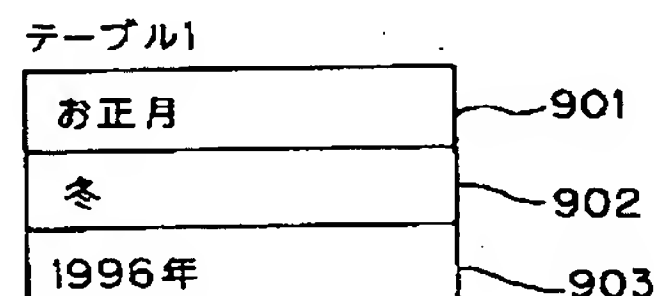
【図7】



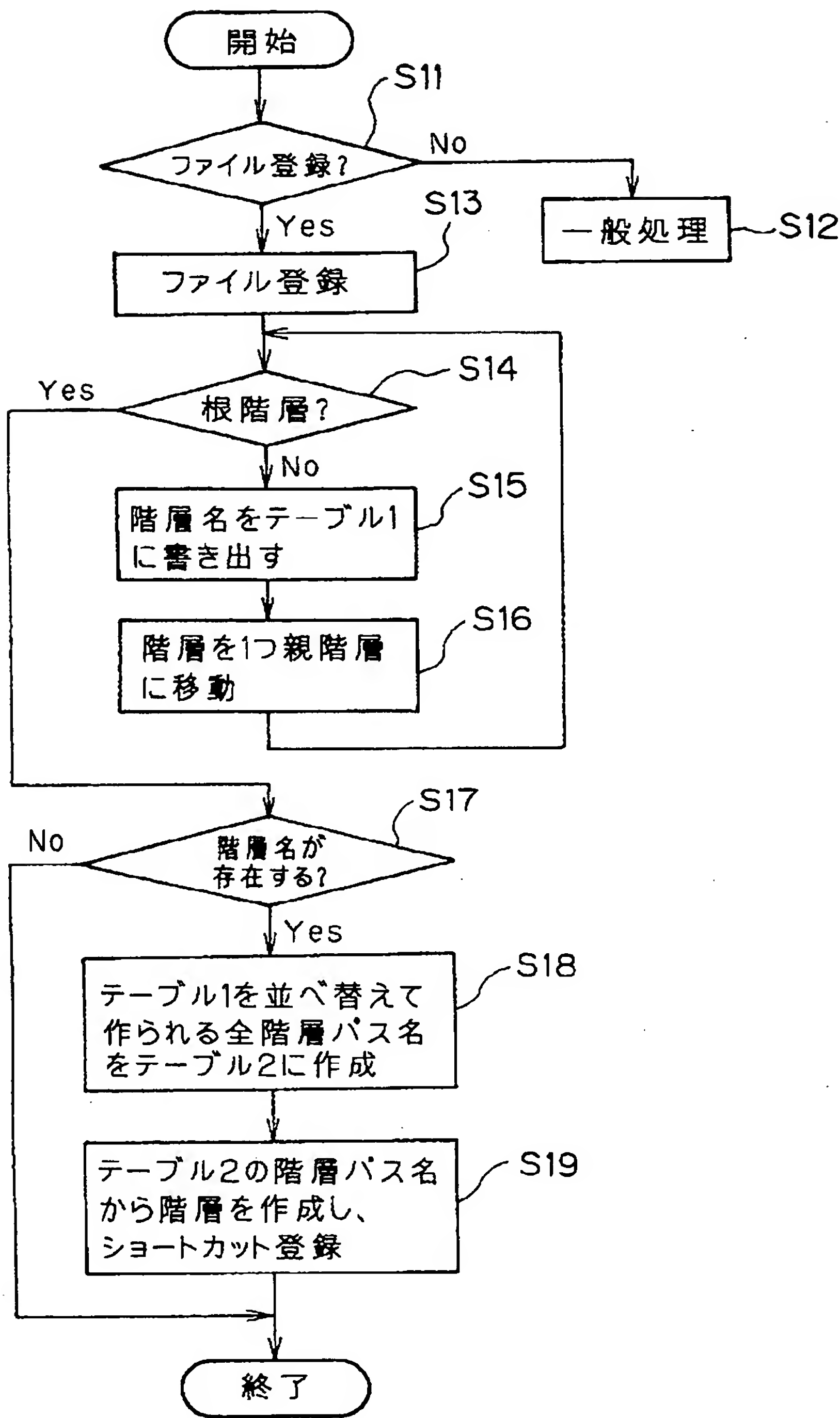
【図8】



【図9】



【図 3】



【図 1 0】

テーブル2

1996年ー冬ーお正月	1001
1996年ーお正月ー冬	1002
冬ー1996年ーお正月	1003
冬ーお正月ー1996年	1004
お正月ー1996年ー冬	1005
お正月ー冬ー1996年	1006